

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 6

FRACTURES RÉCENTES
ET TRANSVERSALES
DE LA ROTULE
ET LEUR TRAITEMENT PAR LE PROCÉDÉ DE VALLAS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 30 Juin 1916

PAR

SMÉLIANSKI (Jacob)

Né à Odessa (Russie), le 24 septembre 1884

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examineurs
de la Thèse

TÉDENAT, Professeur, *Président*.

ESTOR, Professeur.

GALAVIELLE, Agrégé.

LAPEYRE, Agrégé libre.

Assesseurs



MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone: 8-78

1916

FRACTURES RÉCENTES ET TRANSVERSALES
DE LA ROTULE
ET LEUR TRAITEMENT PAR LE PROCÉDÉ DE VALLAS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 6

FRACTURES RÉCENTES

ET TRANSVERSALES

DE LA ROTULE

ET LEUR TRAITEMENT PAR LE PROCÉDÉ DE VALLAS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 30 Juin 1916

PAR

SMÉLIANSKI (Jacob)

Né à Odessa (Russie), le 24 septembre 1884

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examineurs
de la Thèse

TÉDENAT, Professeur, *Président*.
ESTOR, Professeur.
GALAVIELLE, Agrégé.
LAPEYRE, Agrégé libre.

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1916



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*)	DOYEN.
SARDA	ASSESEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (*)
Clinique médicale	CARRIEU (*)
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (*)
Physique médicale	IMBERT (*)
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL
Clinique chirurgicale	FORGUE (*)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. *)
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (*)
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (*)
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	RAUZIER (*)
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Anatomie pathologique	MASSABUAU (*)
Chimie médicale	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), GRASSET (O. *).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU *, ag. lib. ch. de c.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, agr. lib. ch. d. c.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, ag. lib. ch. d. c.
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrégé.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. RICHE.	MM. J. DELMAS.
GRYNFELTT.	CABANNES.	RIMBAUD.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	ROGER.
LEENIARDT.	P. DELMAS.	ETIENNE.
GAUSSEL.	EUZIERE.	LISBONNE.

Examineurs de la thèse :

MM. TÊDENAT, Président.	MM. GALAVIELLE, Agrégé.
ESTOR, Professeur.	LAPEYRE, Agrégé libre.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

Faible témoignage de ma reconnaissance.

J. SMÉLIANSKY.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TÉDENAT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAPEYRE

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GALAVIELLE

J. SMÉLIANSKY.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX DE PARIS :

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A L'HÔPITAL COCHIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MAUCLAIRE

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA CHARITÉ

A LA MÉMOIRE DE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

J. SMÉLIANSKY.

FRACTURES RÉCENTES

ET TRANSVERSALES

DE LA ROTULE

ET LEUR TRAITEMENT PAR LE PROCÉDÉ DE VALLAS

INTRODUCTION

Bien qu'elles soient rares, les fractures de la rotule ont fait l'objet d'innombrables travaux. Leur thérapeutique reste actuellement une des questions les plus débattues de la chirurgie, en raison des difficultés qu'elle présente et des troubles fonctionnels très sérieux qui accompagnent les fractures mal guéries. Ceci est vrai surtout pour les ruptures transversales qui constituent l'objet de notre thèse.

Quand on lit les ouvrages traitant des fractures transversales de la rotule, on est surpris, en arrivant au traitement, de la confusion qui paraît y régner. Chaque auteur préconise un traitement, qui est contre-indiqué par un autre auteur, de sorte qu'on se demande qui est dans le vrai, quelle ligne de conduite on doit adopter pour que l'opération s'effectue facilement et donne les

meilleurs résultats. Malheureusement les réponses qu'on peut tirer des ouvrages parus sur la matière sont confuses, peu nettes et d'autant plus embarrassantes que les modes de traitement indiqués sont très nombreux.

Lucas-Championnière en 1857 a dit devant la Société de chirurgie de Paris : « Ce traitement est encore l'objet de descriptions très divergentes. Cependant il serait grand temps que les chirurgiens eussent une opinion ferme et conforme à tout ce que la science moderne nous a fait connaître de progrès. »

D'après Berger, l'embarras vient de ce qu'il est peu de fractures dont le traitement soit encombré d'un aussi grand nombre d'appareils, de machines, de moyens thérapeutiques variés. Donc il est de toute nécessité de mettre un peu d'ordre, de dissiper cet embarras. Pour arriver à ce but nous avons entrepris l'étude générale des fractures transversales de la rotule et dans chaque article nous tâcherons de mettre en évidence les faits qui, à notre avis, jouent une grande importance et font aisément comprendre pourquoi nous adoptons le procédé de Vallas comme traitement de choix.

Mais avant d'entrer dans notre sujet nous tenons à exprimer à M. le professeur Tédénat nos sentiments de haute reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Merci à tous nos Maîtres de la Faculté et des hôpitaux de Montpellier, merci à tous nos éminents Maîtres de la Faculté et des hôpitaux de Paris qui ont dirigé nos premiers pas dans l'étude si difficile des sciences médicales.

ETUDE GÉNÉRALE

Etiologie.—1° *Fréquence.*—Bien que la rotule soit très superficielle, à fleur de peau pour ainsi dire, sa fracture est relativement rare: 1,5 p.100 (Bruns); 45 fractures de la rotule sur un total de 2328, soit une proportion de 2 p. 100 (statistique de l'Hôtel-Dieu). Cette rareté s'explique probablement d'une part par la mobilité assez prononcée de la rotule sur le plan sous-jacent dans la position d'extension du membre, mobilité qui a une certaine importance dans les cas de choc direct sur la rotule; d'autre part parce que dans la chute sur le genou, le choc, dans l'immense majorité des cas, ne porte pas directement sur la rotule. La fracture de la rotule est assez rare chez l'enfant et l'adolescent, également rare chez le vieillard, très fréquente entre 25 et 50 ans et 5 fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

2° *Causes prédisposantes.* — Il est indéniable que les causes pathologiques modifiant profondément la structure de l'os, comme l'acoolisme, l'arthritisme, la syphilis, la tuberculose, les affections nerveuses comme le tabes, favorisent largement la production de la fracture.

Malheureusement, il est souvent difficile, sinon impossible, de diagnostiquer à temps les altérations osseuses pour pouvoir en tirer des indications thérapeutiques. D'après Peyrot, Chaput, Gosselin, ces altérations de l'os se traduisent par l'existence de douleurs antérieures dans la rotule, par un élargissement de l'os. Un autre facteur prédisposant est une première fracture de la rotule. L'influence héréditaire joue peut-être aussi un certain rôle. Trélat rapporte une observation de deux frères se cassant successivement les deux rotules. Dans la thèse de Jean-Louis Petit (1902), on trouve une observation de M. le professeur Tédénat qui vient directement à l'appui de l'opinion de Trélat. Il s'agit d'une fracture de la rotule gauche chez un homme jeune ayant déjà eu des fractures du bras, de l'avant-bras, dont la mère a eu trois fractures.

3° *Causes déterminantes.* — Ces causes sont excessivement nombreuses, mais toutes peuvent être classées en deux groupes : les unes agissant directement sur la rotule ; les autres indirectement ; d'où la division des fractures de la rotule en directes et indirectes. Nous ne nous occuperons pas des fractures directes (tamponnement par un tramway, coup de pied de cheval, coup de bâton, de faux, de sabre, de hache, chute sur le bord du trottoir, etc.) qui donnent lieu à des fractures multiples, s'accompagnant souvent de plaies et qui n'ont rien à voir avec les ruptures transversales. Au contraire les fractures indirectes sont de beaucoup les plus importantes, ce sont elles qui réclament d'une façon impérieuse le secours du chirurgien. C'est le traitement de ces fractures que nous avons surtout en vue dans notre thèse.

Ces fractures sont transversales et produites dans l'immense majorité des cas par deux mécanismes :

a) par chute sur le genou ; b) par arrachement. Nous nous dispensons de décrire les détails de ces deux mécanismes, qui sont l'objet du Traité de chirurgie ; il nous suffit de dire que les fractures par chute sur le genou sont très souvent mixtes, à la fois directes et indirectes : à l'action de la violence directe s'ajoutent, pour produire la solution de continuité, une flexion de la rotule et un arrachement par le tendon du triceps (Rieffel), que les fractures par arrachement se produisent le plus souvent lorsque la jambe est fléchie et rarement quand la jambe est de l'extension.

Anatomie pathologique. — D'après Malgaigne, le trait de la fracture siège à la partie supérieure quand la rupture a eu lieu la jambe étant étendue, à la partie moyenne la jambe étant fléchie. En réalité la fracture siège au-dessous de la partie moyenne, le trait est oblique en bas et en dedans et décrit une légère courbe à concavité supérieure. Nous décrirons avec beaucoup plus de détails, l'écartement des fragments, les causes qui le provoquent, les éléments anatomiques qui s'opposent à cet écartement, car c'est l'écartement qui commande l'intervention, c'est grâce à lui qu'on a imaginé tant d'appareils de contention. Nous insisterons d'autant plus sur ces données anatomopathologiques que leur connaissance approfondie, à notre avis, fera comprendre tous les avantages que présente au point de vue thérapeutique le procédé de M. Vallas.

L'écartement varie de 6 millimètres à 15 centimètres et oscille le plus souvent entre 1 et 4 centimètres. Les causes d'écartement sont multiples :

- 1° La *flexion du genou* au moment de la chute ;
- 2° L'*épanchement intra-articulaire* ; ce qui le démon-

tre; c'est que l'écartement diminue en même temps que la fluctuation (Malgaigne) ;

3° La *rétraction lente et persistante du quadriceps* qui élève de plus en plus le segment supérieur ;

4° La *rétraction du ligament rotulien* intervient aussi; mais ce qui commande surtout l'écartement c'est la solution de continuité du surtout fibreux péri-rotulien.

La rotule; en effet, est un os sésamoïde, noyé au sein du puissant tendon quadricipital, représenté au point de vue chirurgical par tout l'ensemble des parties fibreuses qui recouvrent la partie antérieure de l'articulation du genou.

Spillman, dans le *Dictionnaire encyclopédique*, article Genou, décrit cet état anatomique : « En avant et sur les côtés, l'articulation est maintenue par un enchevêtrement des tissus fibreux, enchevêtrement constitué par l'aponévrose d'enveloppe, les ligaments latéraux ou ailerons de la rotule, et les expansions aponévrotiques des tissus fibreux qui continuent en bas le vaste externe et le vaste interne. A tous ces tissus fibreux il convient d'ajouter des fibres partant des condyles du fémur pour se rendre les unes sur les bords latéraux et la rotule, les autres sur les tubérosités du tibia, en s'unissant chemin faisant avec les cartilages semi-lunaires. Toutes ces couches fibreuses se mêlent si intimement les unes avec les autres qu'il est absolument impossible de les séparer nettement par une dissection minutieuse. Leur ensemble constitue une sorte de capsule fibreuse qui n'est pas sans analogie avec la capsule coxo-fémorale, mais qui est loin d'avoir la même régularité. »

Donc la fracture simple de la rotule est moins grave fonctionnellement que la solution de continuité du ten-

don qu'elle provoque, lorsque toute l'épaisseur des plans fibreux est déchirée avec les ailerons latéraux. Nous insistons tout particulièrement sur cet état d'intégrité des tissus fibro-périostiques latéro- et prérotuliens, car il domine l'étude clinique et thérapeutique des fractures de la rotule. Lorsque ces tissus pré-rotuliens sont conservés, l'écartement est nul, ce qui simplifie singulièrement le pronostic et la thérapeutique. M. Honoré Josse, dans sa thèse sur le « Traitement des fractures récentes transversales de la rotule », rapporte une très intéressante observation prise dans le service de M. Vallas. Nous donnerons un très court résumé de cette observation. Il s'agit d'un mécanicien âgé de 59 ans qui fait une chute dans un escalier et reste évanoui. Donc il ne tente aucun effort pour se relever et ne contracte pas son triceps. Transporté à l'hôpital dans le service de M. Vallas, on constate un épanchement abondant; la rotule présente à sa partie moyenne un trait transversal qui la divise en deux fragments légèrement mobiles l'un sur l'autre, mais maintenus dans une juxtaposition à peu près parfaite. M. Vallas en conclut que les ailerons ne sont pas intéressés et décide d'employer comme traitement le massage et l'immobilisation combinés. Dans onze jours, c'est-à-dire le 20 février, le malade commence à se lever et à marcher avec des béquilles; le 15 mars, marche avec un bâton; le 15 avril, le malade quitte l'hôpital. Le 16 novembre, on a revu le malade complètement guéri.

Si la déchirure du surtout périrotulien est faible et ne porte pas sur les expansions latérales, l'écartement n'ex-cède pas 2 centimètres, mais s'élève au-dessus si le système des ailerons est divisé. L'intégrité des ailerons est compromise par les efforts que fait le malade pour se re-

lever. C'est quand la solution fibropériostique est atteinte qu'interviennent les causes secondaires dont nous avons parlé ci-dessus, c'est-à-dire la rétraction du triceps, l'épanchement intra-articulaire, la rétraction du ligament rotulien. En réalité, en même temps que le triceps attire en haut le fragment supérieur, il se produit dans la cavité articulaire une hémohyarthrose qui reconnaît une double origine ; la partie séreuse du liquide vient de l'arthrite, l'épanchement sanguin vient des os (Duplay et Reclus).

Cette hémohyarthrose exerce encore une fâcheuse influence sur le foyer de la fracture : l'épanchement tend à écarter les fragments et c'est à ce phénomène qu'on a donné le nom d'*écartement intermédiaire* (Malgaigne, Bruns, Hutchinson, etc.) par opposition à l'*écartement primitif* produit par l'action tonique et contractile du quadriceps. Le déplacement des fragments se fait non seulement suivant la longueur mais aussi suivant la direction : les deux moitiés de la rotule sont en général déplacées de telle sorte que la face antérieure du fragment supérieur regarde en haut, celle du fragment inférieur en bas. Cette déviation est surtout marquée pour le fragment tibial, car les fibres antérieures du ligament rotulien sont plus longues que les fibres postérieures et se raccourcissent davantage.

De toute cette étude anatomo-pathologique de la fracture de la rotule, se dessine avec une grande netteté le rôle important que joue le surtout fibreux périrotulien dans le maintien des deux fragments, ce qui est d'ailleurs suffisamment démontré depuis les expériences de Gulliver et Girdner, il y a plus de cinquante ans. Nous verrons plus tard dans l'article du Traitement et par les observations que nous rapportons, que la restauration

de ce surtout périrotulien rapproche les fragments osseux écartés et rend inutile la suture osseuse.

Symptomatologie. — Dans cet article nous nous occuperons de la symptomatologie des fractures récentes transversales par causes indirectes et laisserons de côté celle des fractures directes.

On distingue des signes fonctionnels et des signes physiques. C'est ordinairement à la suite d'un effort brusque tendant à rejeter le corps en arrière pour éviter une chute que se produit la fracture transversale de la rotule. Le blessé perçoit parfois un craquement dans le genou, une vive douleur; il tombe le plus souvent sur le dos, la jambe fléchie sous lui; il fait pour se relever des mouvements infructueux qui ont pour résultat de déchirer les parties fibreuses. Quelquefois le malade a pu rester debout ou marcher à reculons, en traînant le talon sur le sol. A l'inspection, et si on est appelé aussitôt après l'accident, on peut voir en avant du genou une rainure transversale produite par la pression atmosphérique qui déprime les parties molles dans l'espace interfragmentaire. La dépression peut être plus ou moins marquée : soit réduite à une simple rainure, soit atteignant 1, 3, 5 centimètres et même davantage. L'étendue de ces écartements a une très grande importance au point de vue de l'état d'intégrité du surtout péri-rotulien.

Les expériences de Chaput nous ont définitivement fixés sur les deux points suivants :

1° Tant que l'écartement des fragments ne dépasse pas 2 centimètres, il n'y a pas de déchirure des tissus fibreux ;

2° Si l'écartement est de plus de 2 centimètres, le tissu fibreux prérotulien et les ailerons sont déchirés et il se

fait une interposition de lambeaux fibreux entre les surfaces osseuses, de telle façon que le cal osseux ne peut plus être obtenu sans arthrotomie.

Ces constatations ont une grande valeur au point de vue thérapeutique et nous reviendrons sur ce point en étudiant le traitement des fractures de la rotule.

Il est possible dans beaucoup de cas d'introduire un ou plusieurs doigts dans la dépression interfragmentaire. La mobilité anormale est, de plus, facile à constater. Si l'écartement est faible on peut percevoir la crépitation osseuse. Mais bientôt l'épanchement sanguin modifie cet aspect et détermine une déformation du genou qui se gonfle et prend une forme globuleuse et arrondie. L'ecchymose fait souvent défaut; la douleur au repos est très modérée; elle est réveillée par la pression directe, par les tentatives de mobilisation de la jointure, procédé dangereux, puisqu'il peut aboutir à la déchirure des ligaments latéraux non lésés et produire l'écartement secondaire si préjudiciable à la bonne consolidation. Malgré les contractions du triceps, le talon ne peut quitter le plan du lit.

En terminant l'article de la Symptomatologie nous ne pouvons pas ne pas souligner qu'un examen méthodique, les constatations exactes des dégâts de la rotule doivent servir de guide au chirurgien pour adopter tel ou tel mode de traitement.

Diagnostic. — Sans nous arrêter longuement sur le diagnostic qui est d'habitude facile, disons que l'erreur est possible avec une contusion simple, entorse du genou, surtout lorsque l'hémarthrose est considérable.

Dans ce cas il faut attendre la résolution avant de se prononcer. « La crépitation sanguine, la sensation toute

spéciale de dépression que perçoit le doigt lorsqu'il appuie sur un hématome coagulé (Tillaux) cause aussi l'erreur, mais avec un peu d'attention, dit Reclus, il sera facile de faire le diagnostic. » Les commémoratifs d'une chute suivie d'une impotence totale du membre inférieur, l'épanchement articulaire, l'écartement des fragments, leur mobilité anormale, sont autant de signes qui caractérisent la fracture de la rotule.

Pronostic. — Abstraction faite des complications immédiates et tardives, le pronostic fonctionnel des fractures transversales de rotule est sérieux. Les malades éprouvent pendant quelque temps une gêne considérable pour marcher sur un terrain inégal, une faiblesse du membre, des raideurs articulaires. Le libre usage de la jambe ne revient souvent qu'après des mois et des années. La flexion peut être limitée, mais c'est l'extension du genou qui est surtout entravée.

Il semblerait, au premier abord, que la formation d'un cal osseux fût toujours préférable à celle d'un cal fibreux, celui-ci fût-il solide et court; qu'un cal fibreux l'emportât sur un cal plus long, et cependant ces propositions si simples en apparence ne correspondent pas toujours à la réalité. Berger cite des cas où le cal est très court et pourtant la marche est très défectueuse. Hamilton affirme que 2 centimètres d'écartement ne sont pas une cause d'impotence très marquée. Velpeau affirme, de son côté, avoir vu marcher très bien un malade chez lequel il y avait 3 pouces d'écartement des fragments. Le Fort cite le cas d'un coureur du marché aux chevaux qui fait son métier malgré une fracture de rotule dont l'écartement est considérable. Des expériences de Chaput il

résulte qu'un triceps vigoureux peut corriger, par sa contraction, l'insuffisance d'un cal fibreux même étendu.

Que faut-il en conclure ? Il est certain qu'on doit toujours chercher à obtenir une consolidation régulière, à rapprocher les fragments, mais le pronostic dépend aussi de l'état des parties fibreuses périrotuliennes, de l'état du muscle quadriceps, à l'atrophie duquel on doit faire jouer un rôle de tout premier ordre ; enfin de l'arthrite concomitante avec toutes ses conséquences (Rieffel, Le Dentu et Delbet).

Traitement. — D'après l'étude du pronostic de la fracture de la rotule, on comprend aisément que les chirurgiens aient, de tout temps, été préoccupés par ces accidents, qu'ils aient imaginé, dans le but de les prévenir ou de les pallier, de nombreux traitements. Mais, en thérapeutique chirurgicale, multiplicité n'est pas richesse et témoigne trop souvent de l'inefficacité ou de l'insuffisance des méthodes employées. C'est ce qui arrive pour le traitement des fractures de rotule. Nous nous efforcerons dans cet article de démontrer quelle est, à notre avis, la meilleure conduite à tenir dans les fractures récentes transversales de la rotule et que le procédé de M. Vallas, par sa simplicité et l'efficacité de ses résultats, démontrée par de nombreuses observations, doit être adopté sauf les cas où l'intervention ne peut pas être tentée comme procédé de choix. Tout le monde est d'accord que dans le traitement des fractures de rotule il faut :

1° Combattre l'hémarthrose et l'arthrite ;

2° Enlever les parties molles interposées, caillots sanguins et tissus fibreux ;

3° Réduire l'écartement et le renversement des fragments et les maintenir au contact ;

4° Lutter contre l'atrophie du triceps ;

5° Enfin, en raison de l'importance du surtout fibro-périostique et des ailerons rotuliens, il est indiqué d'en rétablir la continuité lorsqu'ils présentent des déchirures étendues.

Toutes les méthodes thérapeutiques utilisées peuvent être divisées en deux groupes: a) Méthodes non sanglantes et b) méthodes sanglantes. Ces deux méthodes ont soulevé de grandes discussions entre les chirurgiens et les ont divisés en deux camps: les uns se sont montrés les défenseurs les plus obstinés du traitement non sanglant, les autres du traitement sanglant. Depuis la première statistique américaine de Dennis, rapportée par Chalufour dans sa thèse de 1897, montrant seulement 75 très bons résultats sur 214 interventions sanglantes, avec 59 passables ou mauvais, sans compter 11 morts, 14 suppurations du genou, 4 amputations de cuisse, 31 ankyloses partielles ou complètes, beaucoup de chirurgiens ont conservé trop longtemps la mauvaise impression laissée par ces chiffres. Quand d'autre part, en 1903, Berger, Rochard, Bazy ont fait plusieurs présentations à la Société de Chirurgie de Paris, pour des fractures de la rotule et de l'olécrâne traitées par les bandages avec un résultat excellent, on comprend très bien pourquoi à cette occasion Chaput, qui avait été pourtant un des défenseurs de la suture, rappela dans la *Presse médicale* les échecs avoués par nombre de ses collègues après l'emploi de la méthode sanglante.

Voilà ce que dit à ce propos M. Léon Bérard, dans son rapport au Congrès Français de Chirurgie (séance du 6 octobre): « Il est certain que la suture suivant les

procédés primitifs, faite au petit bonheur avec des fils métalliques abandonnés dans l'articulation du genou, sous le couvert d'une hémostase et d'une asepsie parfois insuffisantes, pouvait justifier de telles préventions. D'autre part, les progrès réalisés depuis vingt ans dans la pratique de la méthode non sanglante : compression ouatée, massages prudents, mobilisation précoce, surtout associés à la ponction évacuatrice de l'hémarthrose, ont amélioré dans des proportions considérables les résultats fonctionnels obtenus par cette méthode. On conçoit donc que les chirurgiens, qui sont préoccupés avant tout de leurs responsabilités, et soucieux de ne faire courir aucun risque d'infection à leurs opérés, restent fidèles à ces pratiques : encore devront-ils s'abstenir de la ponction articulaire, toujours aléatoire. »

Quelle conclusion faut-il en tirer ? Doit-on ou ne doit-on pas intervenir par le procédé sanglant en cas de fracture de la rotule ? Pour répondre à ces questions nous n'avons qu'à rappeler de nouveau les expériences de Chaput dont nous avons parlé dans l'article « Symptomatologie », à savoir : 1° tant que l'écartement des fragments ne dépasse pas 2 centimètres, il n'y a pas de déchirure des tissus fibreux ; 2° si l'écartement est de plus de 2 centimètres, le tissu fibreux prérotulien et les ailerons sont déchirés et il se fait une interposition de lambeaux fibreux entre les surfaces osseuses, de telle façon que le cal osseux ne peut plus être obtenu sans arthrotomie. Donc, on a recours à telle ou telle méthode suivant que l'écartement des fragments dépasse ou ne dépasse pas 2 centimètres. D'ailleurs avec les progrès de l'asepsie nous ne redoutons pas autant qu'autrefois les complications infectieuses. « Aujourd'hui pourtant l'on peut dire que dans un service d'hôpital bien tenu ou

dans tout autre milieu opératoire vraiment aseptique l'intervention sanglante pour fracture de la rotule est de celles que l'on peut pratiquer avec le moins d'arrière-pensée, à condition toutefois de n'opérer que les sujets sains, sans tares pulmonaires, rénales ou hépatiques, sans albumine ni sucre dans les urines, et dans les cas seulement où aucune complication infectieuse, due à une plaie de la région ou à quelque autre foyer distant, n'est à redouter. On n'interviendra donc jamais avant le quatrième ou le cinquième jour, afin d'éviter toute surprise inhérente à un examen incomplet, et afin de permettre aux réactions générales post-traumatiques de se produire » (Léon Bérard, Congrès Français de chirurgie).

La méthode non sanglante consiste dans l'application des appareils à pression parallèle (appareil de Trélat, de Verneuil, de Le Fort), appareil à pression concentrique, des griffes de Malgaigne modifiées par Duplay, de la suture sous-cutanée, enfin l'application du massage et l'immobilisation combinée suivant la méthode de Tilanus, dont M. Lucas-Championnière se montre, en France, le partisan le plus convaincu. Tous ces procédés ont un point commun, c'est l'immobilisation du membre inférieur dans la rectitude, c'est-à-dire dans l'extension de la jambe sur la cuisse. Nous ne nous arrêterons pas sur les appareils à pression parallèle ou concentrique, car tous ces appareils, si bien compris qu'ils soient, ne permettent pas toujours le rapprochement exact des fragments : ils se resserrent, glissent et se relâchent, et l'écartement se produit de nouveau ; ils ne prennent pas assez de points d'appui rotuliens et produisent le mouvement de bascule des fragments par dépression du tendon et du ligament. Nous ne dirons pas non plus grand'chose sur la suture sous-cutanée, la ponction, les griffes qui ont fait leur

temps, et à l'heure actuelle reste encore en vigueur la méthode de Tilanus.

Lucas-Championnière a montré les avantages de la méthode de Tilanus et en a réglé minutieusement le mode d'application : « Si on masse de bonne heure le genou atteint de fracture de la rotule, on fait diminuer rapidement l'épanchement sanguin, on conserve la souplesse de l'articulation, on éteint la douleur, on prévient en partie l'atrophie musculaire qui se produit sur toute la périphérie du genou immobilisé, et l'on peut commencer à faire marcher le sujet entre le huitième et le vingtième jour. » Donc le massage et l'immobilisation combinés sont un très bon procédé des fractures transversales de la rotule, et c'est lui seul qui peut soutenir la comparaison avec la suture.

Mais même ce bon procédé qui donne une guérison aussi rapide que la suture osseuse est inférieur à l'intervention sanglante et cela pour deux raisons :

1° Il ne peut pas être appliqué quand l'écartement est trop considérable et l'épanchement abondant ;

2° Le cal obtenu par la méthode de Tilanus se rompt à la longue plus fréquemment que celui obtenu par suture osseuse.

MM. Bégouin et Augeroudas ont réuni 35 cas de fractures de la rotule, traitées par la méthode de Tilanus, et ils ont trouvé 8 ruptures du cal soit 23 p. 100, tandis que sur le grand nombre de sutures osseuses pratiquées depuis 10 ans, ils n'ont pu trouver que 7 ruptures.

Ainsi nous pouvons dire maintenant que, si la méthode de Tilanus ne peut pas être appliquée ou si elle paraît insuffisante, on doit avoir recours à l'intervention sanglante.

La méthode sanglante comprend :

1° La suture osseuse ;

2° La suture des tissus fibropériostiques et des ailerons rotuliens sans fixer les fragments osseux eux-mêmes, ce qui constitue le procédé de M. Vallas ;

3° Enfin le cerclage de la rotule.

Pour Lister, Macervén, Lucas-Championnière, Eigenbrodt, Park et autres, la suture osseuse est le procédé de choix. Lucas-Championnière, en particulier, dit : « Je crois que la fracture de la rotule est la seule où le massage n'ait pas sa raison d'être, puisqu'il ne fait absolument rien contre les accidents qui sont la cause définitive de l'impotence du membre. Ma conviction est qu'il n'y a pas d'autre traitement à appliquer et je n'en fais plus aucun autre. » Nous verrons tout à l'heure que ce procédé de choix n'est pas si invulnérable qu'on le croit et que ses avantages ne vont pas cependant sans quelques inconvénients. La couche compacte de tissu osseux de la rotule est peu épaisse, même à la face antérieure où elle acquiert son plus grand développement. « Cette notion, dit Poirier, présente une certaine importance lorsqu'il s'agit pour le chirurgien de placer ses points de suture à l'endroit où ils ont le plus de chance de tenir. » Plus loin il dit : « La rotule d'un homme de 20 ans n'est pas celle d'un homme de 40 ans. A 40 ans la rotule peut avoir le double de son volume primitif ; elle s'est accrue par l'apport des couches osseuses périphériques. En même temps on observe parfois des infiltrations calcaires du tendon rotulien et une raréfaction du tissu spongieux dont les aréoles sont beaucoup plus larges. Je pense donc qu'à chaque variété anatomique convient un traitement différent, que si la rotule est résistante, que si elle présente des fragments dont le tissu est serré et solide

il faut tout simplement faire la suture. A l'inverse, on fera le cerclage pour ces rotules élargies, mais amincies et raréfiées au centre. »

En prenant en considération ces données anatomiques de la rotule, en se rappelant d'autre part ce que nous avons dit dans l'article *Etiologie* sur l'influence des causes pathologiques sur la structure de l'os, on verra nettement qu'un grand nombre de rotules ne se prêtent pas du tout à la suture osseuse. Ce qui est encore plus malheureux, c'est l'impossibilité de savoir si la rotule à laquelle on a affaire peut se prêter à la suture. Annequin rapporte un cas où « au douzième jour, pendant qu'on mobilisait latéralement la rotule, un mouvement intempestif du blessé et de l'aide amena un mouvement brusque de flexion au cours duquel on sentit un léger craquement. La radiographie révéla un an plus tard que cette flexion hâtive avait fait enfre-bâiller en avant les fragments et amené la *section* de l'os par un fil, tandis que l'autre avait dû se dénouer. Sans doute, l'os devait être anormalement fragile pour céder ainsi ; mais le fait s'observe et l'on doit s'y attendre chez les blessés qui se fracturent la rotule à la suite d'un simple effort musculaire ». Même en supposant que la rotule soit solide, l'opération n'est pas toujours aussi simple qu'on veut bien le dire. Lucas-Championnière reconnaît que « le forage des trous est un temps très délicat ». Annequin trouve également que « le forage des trous présente quelques difficultés », et il lui est arrivé de laisser dans la rotule la pointe d'un foret qui s'était brisé. Enfin Farabeuf dit : « C'est ici que le spectateur s'amuse si l'opérateur est maladroit ou mal outillé. »

Pour compléter le cachet des inconvénients que présente la suture osseuse, disons que les fils métalliques

se rompent et causent souvent une hydarthrose (Obs. VIII). On est alors obligé de faire une seconde intervention.

Enfin la suture osseuse nécessite un outillage compliqué que ne comporte par la simple suture des parties molles.

Considérons maintenant les avantages que présente le procédé de Vallas. Nous avons plusieurs fois indiqué que les fragments rotuliens ne peuvent s'écarter notablement l'un de l'autre que s'ils ne sont plus maintenus latéralement par le frein des ailerons. C'est donc cet état des ailerons qui commande le pronostic des fractures transversales. La première indication à remplir est de les suturer quand ils sont déchirés ; on voit alors que si l'on a pris au préalable la précaution d'évacuer le sang et les caillots qui distendaient l'articulation, si l'on retrousse en dehors les lambeaux périostiques recroquevillés vers l'intérieur du genou, les deux fragments de la rotule viennent se mettre en contact d'eux-mêmes, et y restent sans qu'on soit obligé de les fixer l'un à l'autre par un fil métallique ou de soie qui les transperce de part en part.

Nous voyons donc que ce procédé est tout ce qu'il y a de plus simple. Un simple surjet au catgut du périoste en avant des fragments réalise un moyen suffisant de contention. Chaput a dit à propos de cette suture des parties molles « qu'elle peut se faire avec six pinces hémostatiques et une aiguille de Reverdin ».

Il nous reste encore à dire quelques mots sur le cerclage de la rotule. Le cerclage est employé sur les fractures transversales avec petits fragments inférieurs donnant peu de prise aux moyens de fixation et pour les fractures comminutives à multiples fragments étouffés. Lejars fait le cerclage à l'aide d'un fil métallique

suivi de suture par un surjet de catgut ou de soie des tissus fibreux prérotuliens et périrotuliens. Le professeur Jaboulay a remplacé le fil métallique par un fort catgut, combinant lui aussi le cerclage à la suture des ailerons. Si ce cerclage par fil résorbable combiné à la suture des ailerons donne d'excellents résultats, nous pensons que toutes les fractures transversales, même quand le fragment inférieur est très petit, peuvent être traitées par la suture des parties molles. Quant aux fractures étoilées à multiples fragments, ce sont les seules auxquelles doit être appliqué le cerclage, bien que souvent elles n'entraînent pas une large déchirure des surtouts fibreux et que, par conséquent, elles peuvent guérir souvent sans intervention sanglante.

Il résulte de l'étude que nous venons de faire que, s'il y a à intervenir dans la fracture récente transversale de la rotule, le procédé de choix, par sa simplicité, sa facilité et ses excellents résultats est celui de M. Vallas. Nous rapporterons à l'appui de notre thèse quelques observations dues à l'obligeance de M. le professeur Tédénat, et un certain nombre d'observations recueillies dans le service de M. Vallas et publiées dans le *Lyon Médical*. M. Bérard dit : « Sur 16 malades opérés par nous au moyen de la suture des ailerons et du surtout périostique, et revus après plus de 6 mois, nous avons eu personnellement 16 succès complets, avec production d'un cal osseux. »

Quelles sont les indications opératoires ? Ces indications sont formulées par M. Vallas qui dit : « Les fractures dans lesquelles la rotule est seule intéressée seront traitées par la compression, le massage et la mobilisation rapide, comme une hémarthrose du genou.

Celles qui s'accompagnent d'une déchirure des plans fibreux juxta-rotuliens nécessitent une intervention chirurgicale. L'opération de choix consiste dans l'arthrotomie large avec nettoyage de l'articulation et suture des déchirures latérales de la capsule. La suture osseuse est inutile. »

Nous avons déjà indiqué que l'écartement des fragments au-dessus de 2 centimètres s'accompagne de déchirures des tissus fibreux périrotuliens. Dans des cas douteux, c'est-à-dire au-dessous de 2 centimètres, qui peuvent prêter à discussion, M. Vallas commence par faire du massage et de l'immobilisation combinés, de façon à faire résorber l'épanchement intra-articulaire. Si au bout de quelques jours le malade réussit à soulever légèrement la jambe par la seule action de son triceps, cela indique que la continuité de l'appareil tendino-rotulien est suffisamment respectée pour que l'on puisse obtenir un bon résultat par la méthode de Tilanus. Si l'impotence fonctionnelle persiste, il faut intervenir par l'arthrotomie.

Nous dirons seulement quelques mots sur l'opération elle-même. Après avoir aseptisé soigneusement le champ opératoire, on fait une incision, soit cruciale comme la pratique M. Vallas, soit transversale avec légère concavité en haut employée par M. le professeur Tédénat, nettoyage soigné de l'articulation consistant dans l'enlèvement des caillots sanguins, des esquilles osseuses, des fragments de tissu fibreux. Insister surtout pour bien enlever les nombreux petits caillots sanguins qui recouvrent les surfaces osseuses fracturées. Quand la toilette articulaire est terminée, on procède à la suture des parties molles. M. Vallas fait la suture au fort cagut en commençant par réunir les parties les

plus éloignées des déchirures ligamenteuses, pour terminer par l'affrontement des deux lambeaux de tissu fibreux. M. Tédénat fait six points de suture. La peau est suturée aux crins de Florence. Ablation des crins au 8^e-10^e jour suivie immédiatement du massage du triceps deux fois par jour et au 20^e jour commencer la mobilisation.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le professeur Tédénat.)

Fracture transversale de la rotule droite. — Suture du périoste et des ailerons, faite au 12^e jour. — Guérison.

Félix Ra..., 33 ans, de bonne santé habituelle, en descendant un escalier manque la dernière marche, fait un violent effort pour éviter la chute et, sans contusion du genou, présente une fracture de la rotule droite. Le docteur Rouveirolis constate, le lendemain (5 novembre 1911), une tuméfaction considérable du genou, sans ecchymose, et une fracture de la rotule à direction transversale siégeant un peu au-dessous de la partie moyenne de l'os. Trois jours après, le blessé est conduit le membre dans une gouttière à la clinique du professeur Tédénat.

15 novembre. — Légère ecchymose occupant la face

antérieure du genou très tuméfié et douloureux. Les deux fragments de la rotule sont séparés par un intervalle de 5 centimètres. Compression ouato-caoutchoutée dans une gouttière métallique.

23. — Les douleurs ont disparu après trois jours et l'épanchement a notablement diminué ; l'écartement des fragments est moindre.

25. — Anesthésie à l'éther. Asepsie de la région (savonnage, alcool iodé). Incision transversale à concavité supérieure à 2 centimètres, au-dessous de la ligne de fracture. Le lambeau est disséqué, attiré en haut. Les deux fragments sont écartés avec des écarteurs à griffes. L'articulation contient environ une cuillerée à soupe de sang, partiellement coagulé. Il est enlevé par une irrigation avec la solution saline à 10 p. 1000 et des compresses de gaze. Les lèvres des deux fragments sont régulières, sans aspérités notables et ne nécessitent aucune préparation. Quatre points de suture sur le surtout fibro-périostique de la face antérieure de la rotule. Deux points pararotuliens de chaque côté sur les ailerons. Pansement compressif. Attelle plâtrée postérieure.

28. — Douleur légère pendant les deux premiers jours, disparue depuis hier. La température a été de 37°8 au maximum le lendemain de l'opération. Le pouls varie de 70 à 75. L'opéré se nourrit.

8 décembre. — Le pansement est fait aujourd'hui pour la première fois. Réunion parfaite, sans la moindre réaction inflammatoire autour des points (crins de Florence) de suture qui sont enlevés. Pas la moindre tension dans les culs-de-sac du genou. Les fragments sont en contact parfait. M. Tédénat imprime quelques mouvements latéraux à la rotule ; ils sont faits avec douceur et ne provoquent pas de douleur.

12. — Pas de douleur ; pas de tuméfaction ; quelques légers mouvements de flexion sont imprimés au genou. Massage du triceps qui sera renouvelé tous les jours, le membre n'étant plus couvert, dans sa gouttière plâtrée, que par une simple couche d'ouate.

20. — Le cal est solide, régulier ; les mouvements du genou se font sans douleur jusqu'à l'angle droit. Massage des culs-de-sac latéraux et du triceps qui n'a pas subi d'atrophie appréciable.

28. — L'opéré rentre chez lui ; le genou a repris la presque totalité de ses mouvements ; le massage est continué.

M. Tédénat a revu M. Félix R..., le 15 mars 1912 : Etat anatomique parfait ; on sent un léger bourrelet marquant la ligne de fracture ; souplesse normale du genou. Marche facile, un escalier est descendu et monté sans gêne, sans hésitation.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le professeur Tédénat.)

**Fracture transversale de la rotule.— Ecartement de quatre centimètres.
Suture du périoste et des ailerons pratiquée au 42^e jour.— Guérison.**

Paul Min..., 35 ans, demeurant à Vienne (Isère), de bonne santé générale. Fracture de la rotule gauche en sautant de voiture. Soigné par un rebouteux qui appli-

que un simple bandage et pratique des séances de massage. Il consulte M. Tédénat le 10 mai 1911, 38 jours après sa fracture. Impotence du genou. Les deux fragments sont séparés par un intervalle de 4 centimètres. Le triceps est fortement atrophié ; un épanchement considérable existe dans l'articulation.

14 mai 1911. — Après asepsie de la région et anesthésie à l'éther, M. Tédénat fait une incision légèrement concave en haut. L'articulation ouverte, il s'écoule environ 100 gr. de sérosité colorée de sang ; quelques menus caillots adhérents sont enlevés sous un jet d'eau salée chaude avec des compresses sur pinces. Les deux surfaces de fractures sont avivées avec un bistouri à lame épaisse d'Ollier jusqu'à léger suintement sanguin. Quatre points de suture au catgut chromique sur le périoste prérotulien ; deux points sur chaque aileron. Quatre points au crin de Florence sur les téguments.

20. — La température a atteint 38° le lendemain de l'opération : depuis elle oscille autour de 37° ; pas de douleurs. Les points de suture cutanés sont enlevés. Réunion parfaite. Fragments bien au contact. Pas d'épanchement articulaire.

25. — Le membre bien étendu dans une attelle plâtrée postérieure est massé, matin et soir jusqu'au 8 juin ; à dater de ce jour, de légers mouvements lui sont communiqués tous les matins. Réunion parfaite des fragments.

25 juin. — Le blessé commence à marcher. Les mouvements volontaires ont les 2/3 de leur amplitude normale.

Le 5 juillet, le blessé quitte la clinique bien guéri, sauf une légère atrophie du muscle triceps.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le professeur Tédénat.)

**Fracture transversale basse de la rotule droite par action musculaire. —
Epanchement intra-articulaire considérable. — Suture des plans fibreux
au 12^e jour. — Guérison.**

M^{me} D..., 61 ans, de bonne santé habituelle. Sortant de l'hôpital militaire le soir à 7 heures (5 janvier 1916), son pied droit manque le bord du trottoir. Chute après fracture de la rotule droite. Fracture transversale un peu au-dessous de la partie moyenne. M. le docteur Lasalle applique une attelle postérieure et un pansement compressif le lendemain matin. Douze jours après (17 janvier), avec l'assistance des docteurs Lasalle et Olivier de Sardan, M. Tédénat pratique la suture du périoste prérotulien et des ailerons. Les deux fragments étaient distants de 1 centim. 1/2. Dans l'articulation, une cuillerée à soupe de sang partiellement coagulé; il est enlevé avec des compresses imbibées d'eau salée à 10 p. 1000. Six points de suture au catgut n° 4 pour le périoste et les ailerons, cinq points de suture aux crins de Florence pour les téguments. Pansement compressif et attelles de carton mouillé postérieure et latérale.

Pas de douleur, pas de fièvre. Les crins sont enlevés au 8^e jour. Réunion immédiate; pas d'épanchement

intra-articulaire. Les deux fragments sont bien au contact.

Au 20^e jour, mouvements méthodiques et progressifs. Massage des muscles commencé au 15^e jour. Au 30^e jour, la malade imprimait à son genou par ses seuls muscles les 2/3 des mouvements normaux. Cal linéaire.

Au 43^e jour, M^{me} D... marchait de façon normale et sans douleur aucune. Réunion parfaite des fragments, pas la moindre atrophie du triceps, régulièrement massé deux fois par jour dès le 15^e jour après l'opération.

OBSERVATION IV

(Vallas. — *Lyon médical*, CXVIII, 1912.)

Fracture de la rotule ; suture des ailerons rotuliens.

François B..., 28 ans, chef de chantier au P.-L.-M., s'est fracturé la rotule le 17 novembre dernier en sautant d'un train en marche. Il a essayé vainement de se relever.

A son entrée, salle Sainte-Marthe, le malade présentait les signes classiques d'une fracture transversale de la rotule. L'écartement des fragments qui était de deux travers de doigt et l'impotence fonctionnelle absolue indiquaient la déchirure des plans fibreux juxta-rotuliens.

Le 20 novembre, opération. La capsule articulaire et les ailerons rotuliens sont déchirés jusqu'aux ligaments latéraux. On dissèque les lambeaux du périoste antéro-

rotulien qui ont tendance à s'interposer entre les fragments. Suture de la déchirure par des points séparés au catgut : les deux fragments osseux sont exactement amenés au contact l'un de l'autre. Suture de la peau sans drainage. Immobilisation dans une gouttière plâtrée.

Le 9^e jour, on supprime le plâtre ; les fils de la suture cutanée sont enlevés, le malade peut déjà détacher le talon du plan du lit. Mobilisation légère et massage.

Le 15^e jour, le malade se lève avec des béquilles. Il existe un peu d'épanchement articulaire, dont on vient facilement à bout par un bandage compressif.

Avec bout de trois ou quatre jours, le malade quitte ses béquilles et marche sans aucun secours.

Actuellement, c'est-à-dire un mois après l'intervention, l'amplitude des mouvements d'extension et de flexion est normale ; il n'y a pas d'épanchement, mais seulement un peu d'épaississement de la capsule. La marche en terrain plat se fait sans aucune gêne. Le malade descend facilement les escaliers sans être obligé de mettre les deux pieds sur la même marche, pour la montée il est encore obligé de tenir la rampe.

Il est curieux de constater que la fracture n'est pas encore complètement consolidée : les deux fragments de la rotule, d'ailleurs parfaitement juxtaposés, peuvent être légèrement mobilisés l'un sur l'autre dans le sens transversal. Malgré cela, après un mois de traitement, ce malade présente un résultat fonctionnel parfait.

OBSERVATION V

(Ruotte.— *Lyon médical*, t. XCVII, 1901.)

M. Ruotte présente le malade qu'il a traité pour une fracture de la rotule avec déchirure très large des ailerons. Anesthésie, opération sans Esmarch, nettoyage à sec, suture à points séparés des ailerons qui amène le contact parfait des fragments. Le périoste rotulien est également suturé. Mobilisation commencée un mois après le traitement ; résultat parfait.

OBSERVATION VI

Vallas.— *Lyon médical*, t. XCI, 1899.

M. Vallas présente le malade opéré le 23 juin de l'année dernière ; il y avait un écartement de 3 centimètres ; le résultat fonctionnel est absolument parfait, et on ne peut absolument pas distinguer le point où les deux fragments s'unissent.

OBSERVATION VII

(Bérard. — *Lyon médical*, t. CVIII, 1907.)

Fracture de la rotule chez une femme de 68 ans. — Suture des ailerons ; résultat parfait.

M. Bérard présente la malade qu'il a opérée, deux mois et demi auparavant, pour une fracture transversale de la rotule, en pratiquant la suture des ailerons.

L'écartement des fragments était considérable, l'épanchement hydrohématique du genou assez abondant. Aussi, comme il s'agissait d'une femme de 68 ans, très maigre, avec un système musculaire débile et un état général peu florissant, il était à prévoir que la réparation de la fracture, abandonnée à elle-même, risquerait d'être médiocre.

Pour ces raisons, le traitement sanglant fut décidé au cinquième jour, lorsqu'on eut constaté une impotence fonctionnelle absolue.

L'articulation ouverte et les caillots évacués, les fragments mis au net furent rapprochés et maintenus au contact par une suture des ailerons et du périoste prérotulien au catgut.

Le premier pansement fut retardé jusqu'au 28^e jour ; aussitôt le membre sorti du plâtre, la malade put soulever la jambe sans peine.

Elle garda des raideurs pendant un mois encore, puis reprit la marche sans peine. Actuellement, bien que les muscles soient encore peu actifs, elle est capable de monter et descendre les escaliers sans canne et de monter sur un escabeau en se servant du membre opéré, fléchi à angle droit.

Ce cas était intéressant à publier ; car on a rarement eu l'occasion de faire la suture des ailerons rotuliens chez des malades aussi âgés et aussi débiles, et surtout de constater, dans ces conditions, un résultat aussi satisfaisant.

OBSERVATION VIII

(Leriche. — *Lyon Médical*, t. CXVII, 1911.)

Méfais de la suture métallique de la rotule.

Homme, âgé de 30 ans, s'était fracturé la rotule le 1 juillet 1908, et entra pour cela le lendemain dans le service de M. Poncet. L'hémarthrose était peu considérable, l'écoulement d'un petit travers de doigt au plus ; la fracture fut traitée par quelques jours de repos au lit, gouttière avec glace et compression, puis par mobilisation rapide. Quand il partit dans le courant d'août, la marche se faisait à l'aide d'une canne, on pouvait escompter une amélioration progressive.

Il en fut tout autrement ; et avec un étonnant mépris

de la chirurgie locale, sans essayer rien autre, le 8 octobre de la même année, ce blessé fut envoyé par sa C^{ie} d'assurances à Paris, où un chirurgien exécutait quelques jours après une suture de la rotule au fil métallique. La guérison opératoire se fit dans les délais normaux, et en novembre le blessé revint chez lui marchant mieux, mais non encore de façon satisfaisante. La fonction ne s'améliore guère ; depuis lors, le genou est toujours demeuré impotent. Enfin, dans ces six derniers mois est apparue une hydarthrose considérable fort gênante, à cause de laquelle le blessé fut adressé à M. Albertin qui, percevant au doigt des fils métalliques dans la rotule, et les constatant à la radiographie, pensa qu'ils étaient la cause de l'épanchement et voulut bien renvoyer ce malade dans le service de M. Poncet pour qu'on les lui enlevât.

A l'examen, comme vous pouvez le voir, on perçoit aisément un gros fil en U sur la face antérieure de l'os. Il est probable que c'est ce fil perforant qui entretient l'hydarthrose et que ce malade eût mieux guéri sans lui qu'avec lui.

CONCLUSIONS

De l'étude que nous avons faite sur la fracture récente transversale de la rotule, les conclusions suivantes s'imposent :

I. — Le surtout fibreux prérotulien et les ailerons rotuliens constituent le principal appareil qui empêche l'écartement des deux fragments, et son état d'intégrité commande le pronostic et le traitement.

II. — Dans la fracture transversale avec écartement, la reconstitution de ce surtout fibreux est complètement suffisante pour maintenir en contact les deux fragments écartés.

III. — L'intervention sanglante, si redoutée autrefois pour les complications qu'elle provoquait, peut être employée à l'heure actuelle, grâce aux progrès de l'asepsie, dans tous les cas où cette intervention s'impose.

IV. — L'intervention sanglante est indiquée toutes les fois où l'examen attentif fait constater un écarte-

ment des deux fragments dépassant 2 centimètres, et dans les écartements au-dessous de 2 centimètres quand au bout de quelques jours le malade ne parvient pas à soulever par la contraction de son triceps le talon au-dessus du plan du lit.

V. — Si on intervient, la meilleure façon d'opérer est le procédé de M. Vallas, car il est rapide, facile, ne demande pas un appareil instrumental compliqué et donne d'excellents résultats. Grâce à ce procédé, au bout de 20 jours le malade soulève le pied sans aide ; au bout de 4 semaines il marche et au bout de 30 à 40 jours il peut reprendre ses occupations, ayant récupéré tous ses mouvements normaux.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 22 juin 1916.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVE :
Montpellier, le 22 juin 1916
Le Doyen,
MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

- ANNEQUIN.— Arch. de méd. et de pharm. milit., 1897-98.
- BAZY.— Bullet. de la Soc. de Chirurg., 1903.
- BÉGOUIN et AUGEROUDAS.— Gazette médic. de Paris, 1897.
- BERGER.— Diction. encyclop. des Sc. Médic. Art. Rotule.
— Bullet. de la Soc. de Chir., 1897.
- BUSCHER.— Trait. des fractures récentes transv. de la rotule
(British med. J., 1896).
- CHAPUT.— Thèse Paris, 1885.
— Semaine Médicale, 1891.
- CHALUFOUR.— Thèse Paris, 1897.
- DUPLAY et RECLUS.— Traité de Chirurgie, t. II.
- FARABEUF.— Précis de Médecine opératoire.
- FORGUE et RECLUS.— Thérapeut. Chirurg., t. II.
- JOSSE.— Thèse Lyon, 1899.
- LE DENTU et DELBET.— Traité de chir., t. II.
- LEJARS.— Bullet. de la Soc. de Chirurg., 1903, t. III.
— Chirurgie d'urgence.
- Lyon Médical, 1899, 1901, 1907, 1911, 1912.
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.— Bullet. de la Soc. de Chirurg., 1897.
- PETIT (Jean-Louis).— Thèse Montpellier, 1902.
- PEYROT.— Bullet. de la Soc. de Chir., 1897.
- POIRIER.— Traité d'Anatomie.
- SPILLMANN.— Diction. encyclopédique des Sc. Médicales.
- TILLAUX.— Clinique Chirurgicale.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
